

Tekstil – Nirtenun peredam suara dari bahan tekstil



© BSN 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat mutu	1
5 Pengambilan dan pengondisian contoh.....	2
6 Cara uji	2
7 Syarat lulus uji	2
8 Pengemasan.....	2
9 Penandaan	3
Bibliografi	4
Tabel 1 – Syarat mutu nirtenun peredam suara dari bahan tekstil	2

Prakata

Standar Nasional Indonesia SNI 8443:2017, dengan judul *Tekstil – Nirtenun peredam suara dari bahan tekstil*, merupakan SNI baru, disusun guna melengkapi SNI di bidang tekstil.

Penyusunan Standar ini didukung oleh data hasil uji dari berbagai macam serat nirtenun yang diperoleh dari produk lokal, pasar dan industri.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dibahas dan disepakati dalam rapat konsensus di Bandung, pada tanggal 21 Juli 2017. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 11 September 2017 sampai dengan 10 November 2017 dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.



Pendahuluan

Bahan peredam suara yang selama ini digunakan biasanya berbahan *rockwool*, *glasswool* atau bahan alternatif lainnya. Nirtenun dapat juga digunakan sebagai alternatif bahan peredam suara yang lebih mudah didapat dan murah.

Penggunaan peredam suara bertujuan untuk mengurangi energi pantulan dari suatu permukaan. Koefisien absorpsi suara (α_s) adalah perbandingan energi suara yang diserap oleh material terhadap energi suara yang datang. Menurut ISO 11654:1997, klasifikasi koefisien absorpsi suara terbagi lima jenis:

1. kelas A, koefisien absorpsi suara 0,90; 0,95; 1,00
2. kelas B, koefisien absorpsi suara 0,80; 0,85
3. kelas C, koefisien absorpsi suara 0,60; 0,65; 0,70; 0,75
4. kelas D, koefisien absorpsi suara 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55
5. kelas E, koefisien absorpsi suara 0,15; 0,20; 0,25
6. tanpa klasifikasi, koefisien absorpsi suara 0,00; 0,05; 0,10

Nirtenun sebagai bahan peredam suara pada aplikasinya tidak berdiri sendiri akan tetapi dikombinasikan dengan bahan lain disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi, keamanan (*safety*) dan nilai estetika.





Tekstil – Nirtenun peredam suara dari bahan tekstil

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini menetapkan persyaratan mutu bahan peredam suara yang dibuat dari bahan tekstil nirtenun untuk meredam suara dari frekuensi 100 Hz hingga 5 kHz.

1.2 Standar ini tidak menjelaskan semua isu keselamatan yang dihubungkan dengan penggunaannya. Pengguna Standar ini bertanggung jawab untuk mengutamakan praktik yang sehat dan aman dan menentukan kelayakan batasan peraturan sebelum penggunaan.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terakhir dari dokumen acuan tersebut (termasuk seluruh perubahan/amandemennya).

SNI 08-4419, *Cara pengambilan contoh geotekstil untuk pengujian*

SNI ISO 3951-1, *Prosedur pengambilan contoh untuk pemeriksaan cara variabel - Bagian 1: Spesifikasi untuk rencana pengambilan contoh tunggal yang diindeks dengan batas mutu penerimaan (AQL) untuk pemeriksaan lot per lot dengan karakteristik mutu tunggal dan AQL tunggal*

ISO 354, *Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1

nirtenun

bahan yang tidak teranyam, proses penyatuan serat-serat pembentuknya terjadi karena proses mekanis atau disatukan dengan panas atau perekat

3.2

peredam suara

bahan yang dapat mengurangi atau menghilangkan pantulan dari bunyi suara

3.3

koefisien absorpsi suara (α_s)

perbandingan energi suara yang diserap oleh material terhadap energi suara yang datang

4 Syarat mutu

Persyaratan mutu nirtenun peredam suara dilakukan seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 – Syarat mutu nirtenun peredam suara dari bahan tekstil

Jenis uji	Frekuensi	Minimum α_s
Koefisien absorpsi suara	100 Hz	0,03
	125 Hz	0,06
	160 Hz	0,08
	200 Hz	0,11
	250 Hz	0,14
	315 Hz	0,2
	400 Hz	0,25
	500 Hz	0,36
	630 Hz	0,5
	800 Hz	0,53
	1 kHz	0,6
	1,25 kHz	0,65
	1,6 kHz	0,7
	2 kHz	0,73
	2,5 kHz	0,75
	3,15 kHz	0,8
	4 kHz	0,84
	5 kHz	0,9

5 Pengambilan dan pengondisian contoh

5.1 Pengambilan contoh dilakukan sesuai SNI 4419.

5.2 Pengujian dilakukan pada kelembaban relatif (RH) antara 30 % sampai dengan 90 % dan suhu minimum 15 °C.

6 Cara uji

Pengujian koefisiensi absorpsi suara dilakukan sesuai dengan ISO 354.

7 Syarat lulus uji

Nirtenun peredam suara dari bahan tekstil memenuhi syarat mutu, apabila berdasarkan pengambilan contoh untuk pengujian dan penerimaan lot sesuai SNI ISO 3951-1 dengan AQL 2,5 % dan memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada Tabel 1.

8 Pengemasan

Produk nirtenun ini dikemas seluruh permukaannya dengan bahan yang dapat menghindarkan dari kerusakan dan memudahkan transportasi.

9 Penandaan

Penandaan pada kemasan nirtenun sekurang-kurangnya harus mencantumkan:

- jenis produk;
- merek;
- berat per meter persegi;
- tebal;
- negara pembuat.



Bibliografi

- [1] ISO 11654:1997. *Acoustics – Sound absorbers for use in buildings – Rating of sound absorption*



Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek perumus SNI

Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Muhdori
Wakil ketua : Elis Masitoh
Sekretaris : Lukman Jamil
Anggota :
1. Nyimas Susyami Hitariat
2. Pracoyo
3. Annerisa Midya
4. Grace Ellen Manuhutu
5. Rini Marlina
6. Cecep Herusaleh
7. Syaiful Bahri
8. Yana Maulana Yusup
9. Didi Ustahdi
10. Dadi Sampurno
11. Herry Pranoto
12. Sri Harini

[3] Konseptor rancangan SNI

Indra Kurniawan

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Standardisasi Industri
Kementerian Perindustrian